

## Invloed van groenbemesters op *Trichodorus* aaltjes

KW 327

Door: ing.H.W.G.Floot en ing.O.Hartsema(PAV)

### Inleiding

Door vermindering van de grondontsmettingsfrequentie wordt het 'oude' probleem met het *Trichodorus* aaltje ('het Vrijlevende Wortelaaltje') weer actueel. Dit aaltje komt met name voor op zeer lichte zavelgronden met minder dan 8% lutum en een laag organisch stofgehalte. Op de 27.000 ha specifieke probleemgronden gaat het dan om zowel directe fysieke schade aan gewassen als om kwaliteitsproblemen veroorzaakt door het tabaksratelvirus (TRV) dat door deze aaltjes wordt overgebracht. Directe fysieke opbrengstderving is vooral een probleem bij suikerbieten, uien en aardappelen. De directe schade kan in sommige jaren meer dan 35% van de verwachte opbrengst bedragen en in incidentele gevallen tot een volledige misoogst leiden. De kwaliteitsschade wordt veroorzaakt door het tabaksratelvirus (TRV). Dit virus veroorzaakt onder andere kringrigheid en stengelbont in aardappelen, ratel in tulpen en kartelblad bij gladiool. Het voorkomen van TRV in pootaardappelen of bloembollen leidt tot verlaging van klasse of afkeuring van de partij. Onderzoek uit de vijftiger en zestiger jaren geeft aan dat alternatieven gelijkwaardig aan grondontsmetting niet voorhanden zijn. Er zijn wel aanwijzingen dat via beïnvloeding van de bodemtextuur de directe schade verminderd kan worden. Ook is het duidelijk dat groenbemesters een rol spelen bij de populatieopbouw. Het *Trichodorus*-onderzoek is gecompliceerd, omdat 'het Vrijlevende Wortelaaltje' grillig voorkomt en meerdere soorten naast elkaar kunnen voorkomen.

### Proefopzet

Vanuit de proefboerderij Kollumerwaard is op een praktijkperceel te Lauwerzijl een proefveld aangelegd met een aantal rassen bladrammenas en braak om de waardplantgeschiktheid voor het *Trichodorus* aaltje te toetsen.

groenbemesters	ras	kg/ha
A	Adagio	20
B	Ultimo	20
C	Colonel	20
D	Rimbo	20
E	Elixer	20
F	Diabolo	20
G	L-RSA 314	20
H	Trick	20
I	Lucas	20
J	Radical	20
K	Tetila	25
L	zwarte braak	-

### Aanleg en uitvoering

Op 12 juni 1997 zijn per veldje op een vaste plaats monsters genomen voor aaltjes onderzoek. Op 26 mei 1997 zijn de groenbemesters gezaaid. Op 30 maart 1998 zijn wederom op die plaatsen monsters genomen.

Na het ploegen zijn op 9 mei aardappelen (ras Aminca) gepoot. Deze zijn als praktijk behandeld. Op 27 juli is loofgetrokken en op 4 augustus is gerooid. Na de oogst is de opbrengst en sortering bepaald en is het percentage door kringerigheid aangetaste knollen bepaald door 100 knollen per veldje te beoordelen.

### Aaltjes

Het meest voorkomend *Trichodorus* aaltje is *Trichodorus primitivus*, maar ook een enkele *Trichodorus similis*. Verder komen er verschillende andere aaltjes voor.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de Pi (de uitgangssituatie) en de Pf (de latere aantallen) en de PfPi (de vermeerderingsfaktor) en het percentage door kringerigheid aangetaste planten c.q. knollen.

Tabel 1: Aantal aaltjes per 250 ml grond Pi op 12 juni 1997 en Pf op 30 maart 1998 en de vermeerdering (PfPi) en percentage kringerigheid

object	Pi	Pf	PfPi	%kringerig
A	350	956	3,63	0
B	500	1116	2,38	0.5
C	428	1277	3,05	0
D	503	1405	3,03	0
E	426	1573	3,61	3.25
F	601	1485	3,08	0.25
G	575	1378	2,71	1
H	569	1436	2,73	0.25
I	634	1406	2,38	0
J	387	1514	3,75	2
K	420	1340	3,15	0
L	436	601	1,41	0.5
lsd	300,5	784,4	1,95	2.8

## Resultaten

In tabel 2 worden de sortering en opbrengst van de aardappelogst van 1998 weergegeven.

Tabel 2. Sortering en totale opbrengst in kg/are

object	<25	25-28	28-35	35-45	45-55	>55	28-55	totaal
A	2,58	2,12	22,12	150,6	121,4	28,5	294,1	327,3
B	2,73	1,82	24,09	130,5	180,6	45,5	335,2	385,2
C	3,64	2,88	23,64	150,6	147,9	23,9	322,1	352,6
D	2,88	2,88	23,03	133,2	134,1	23,2	290,3	319,2
E	3,48	2,58	23,64	157,6	149,1	22,7	330,3	359,1
F	2,42	2,12	23,64	133,0	174,5	36,1	331,2	371,8
G	3,48	2,88	27,58	151,2	129,4	19,4	308,2	333,9
H	3,03	3,33	29,24	157,0	145,0	15,0	331,2	352,6
I	3,64	3,33	25,30	144,1	145,9	28,0	315,3	350,3
J	2,27	2,42	20,45	127,9	168,5	45,0	316,8	366,5
K	3,94	3,94	21,52	81,8	87,3	31,8	190,6	230,3
L	3,18	2,88	26,36	159,8	127,3	16,8	313,5	336,4
Isd	1,14	1,303	9,805	26,01	38,15	23,28	26,75	38,66

## Bespreking resultaten

### Aaltjes:

Hoewel niet significant, zaten er veel verschillen in de uitgangssituaties van de veldjes. Toen de Pf gemeten werd, waren de verschillen nog veel groter geworden en kwamen er betrouwbare verschillen aan het licht. Zwarte braak bleek nauwelijks aaltjes te hebben vermeerderd en verschilde significant van Rimbo, Elixer, Diabolo, Trick, Lucas en Radical. Als we kijken naar de vermeerderingsfactor zien we de echte verschillen naar voren komen. Zwarte braak blijkt betrouwbaar te verschillen van Adagio, Elixer en Radical. Adagio en Elixer hebben beide een hoge vermeerderingsfactor. Toch heeft Adagio 0% kringerigheid, terwijl Elixer 3,25% kringerigheid vertoont. Elixer verschilt hiermee significant van Adagio, Colonel, Lucas en Tetila.

### opbrengst en sortering:

Er komen veel betrouwbare verschillen voor. Voor de totale opbrengst en de maten 28/55 is het Ultimo die het hoogste scoort en in beide gevallen significant verschilt van Adagio, Rimbo, L-RSA, Tetila en zwarte braak. Tetila levert ondermaats (<28) de hoogste opbrengst. In de maat 35/45 is het zwarte braak die een betrouwbaar hogere opbrengst levert. In maat 45/55 geeft Ultimo een significant hogere opbrengst.